

## 明 細 書

### 着 火 器 具

#### 5 技術分野

本発明は、本体部の点火操作によって本体部から延びた炎口棒部の先端火炎口からガス炎を噴出する点火棒として知られる着火器具に関し、特にその火炎口の方向を変更する構造に関するものである。

#### 10 背景技術

従来より、燃料の液化ガスを貯蔵するガスタンクを備えた本体部から炎口棒部を延ばし、この炎口棒部を構成する先端パイプの先端部に設けた火炎口よりガス炎を噴出するようにして、着火位置と点火操作位置との距離を長くして着火が容易に行えるようにした着火器具が市販され、普及している。

そして、その炎口棒部における先端パイプの一部を可撓性部材で形成して火炎口の向きを変えられるようにして、屈曲した部分に対しても先端パイプを挿入可能として着火が行えるようにしたガス着火器が提案されている（例えば、特開平 9 - 1 3 3 3 5 9 号公報参照）。

ところで、上記のような着火器具は炎口棒部の先端パイプがスプリングのような可撓性部材で構成されているため、挿入経路の壁面等に接触してその形状を変更するものであって、当てる壁面等がなく、最初の挿入方向が本体部を持って行うことが困難な場合には操作性に難点がある。

つまり、着火器具の炎口棒部が剛体で本体部に直線状に接続された従来着火器具の場合には、ガス器具の着火口等を通しての着火操作の際に、無理な操作姿勢となって着火困難となる場合や、着火口の直線延長上に壁その他の障害物が存在して、正規の着火位置に先端部を挿入できずに良好な着火性が得られない場合がある。このような点に対し、特開平 9

ー 1 3 3 3 5 9 号公報に開示されたように炎口棒部の先端パイプを可撓性部材で構成すると、着火口等の壁面に先端部が接触して先端パイプが挿入経路に沿って変形し、着火点に挿入可能となるが、前述のように接触壁面がない場合には着火点方向には変形せずに着火点に接近できない点があるとともに、先端部が壁面に擦れて汚れが付着し着火性が低下するなどの問題がある。

特に、本体部と炎口棒部とが固定されていると、本体部を上下・左右の様々な方向に動かすのに応じて、火炎口も同一の方向を向く構造となっているため、着火物に対して先端火炎口を近づける際、本体を傾けて着火しようとしたとき、炎口棒部自体も傾いてガス炎が形成できにくい。

そこで本発明は上記事情に鑑み、本体部に対する炎口棒部の指向方向を容易に変更可能として着火点に向けて指向させて着火性を向上するようにした着火器具を提供することを目的とするものである。

## 15 発明の開示

本発明の着火器具は、燃料となる液化ガスを貯蔵するガスタンクを備えた本体部と、該本体部から棒状に延び先端にガス炎を噴出する火炎口を有する炎口棒部とを備えてなる着火器具において、

前記本体部に対して前記炎口棒部の基部を回動自在に支持し、前記本体部と前記炎口棒部とがなす角度をフリー状態で変更して前記火炎口の向きを変え、着火操作時には前記本体部と前記炎口棒部とがなす角度を固定することを特徴とするものである。

前記本体部の環状ガイド部を備えた保持部に、前記炎口棒部のリング部を備えた回動基部を回動自在に嵌挿し、該炎口棒部と前記本体部とがなす角度をフリー状態で変更可能に構成するのが好適である。

前記本体部には、前記フリー状態での着火操作をロックするロックレバーをさらに備えるのが好適である。このロックレバーをロック解除操作した際に、該ロックレバーの一部が前記炎口棒部の一部に干渉し、前記本体部と前記炎口棒部とがなす角度を固定するのが好適である。

また、前記本体部に対して前記炎口棒部を一定方向に付勢するテンション部材を備えるようにしてもよい。

また、本発明の他の着火器具は、燃料となる液化ガスを貯蔵するガスタンクを備えた本体部と、該本体部から棒状に延び先端にガス炎を噴出  
5 する火炎口を有する炎口棒部とを備えてなる着火器具において、

前記本体部に対して前記炎口棒部の基部を回動自在に支持し、さらに、前記炎口棒部は回動中心に対して前後の重量バランスが均衡し、フリー状態では水平状態を維持するように構成されるとともに、前記本体部に対する前記炎口棒部の回動を固定する機構をさらに備えたことを特徴  
10 とするものである。

前記本体部の環状ガイド部を備えた保持部に、前記炎口棒部のリング部を備えた回動基部を回動自在に嵌挿し、該炎口棒部にバランスウェイトを配置して水平バランスをとり、前記本体部の角度をフリー状態で変更可能に構成するのが好適である。

15 前記炎口棒部の回動を固定する機構は、前記回動基部の一部に干渉して回動を規制するロックレバーで構成するのが好適である。このロックレバーは、前記炎口棒部のフリー状態で着火操作をロックするのが好適である。

以上のような本発明の着火器具によれば、ガスタンクを備えた本体部  
20 に対して、先端にガス炎を噴出する火炎口を有する炎口棒部の基部を回動自在に支持し、前記本体部と前記炎口棒部とがなす角度をフリー状態で変更して前記火炎口の向きを変え、着火操作時には前記本体部と前記炎口棒部とがなす角度を固定することで火炎口の向きを容易に変更できるようにしたことにより、炎口棒部の指向方向が変更可能で複雑な壁  
25 面角や隙間に炎口棒部を容易に挿入できて、本体部を持った手が壁面に擦れたりすることなく持ちやすい角度で本体部を持って操作でき、先端火炎口を着火点に接近させて良好な着火が行える。

全長が長い製品や、小さく持ち運びたい場合、屈曲角度を大きくして本体部に対して炎口棒部が折れ曲がるように折り曲げることによって、

コンパクトな形状にして収納持ち運びが容易になる。

本体部とは別に炎口棒部の向きを変えられるために、着火した際にガス炎が指や手、操作する本体部に当たらないようにすることができる。

また、本発明の他の着火器具によれば、ガスタンクを備えた本体部に  
5 対して、先端にガス炎を噴出する火炎口を有する炎口棒部の基部を回動自在に支持し、さらに、炎口棒部を回動中心に対して両側の重量バランスを均衡させ、フリー状態では水平状態を維持するように構成し、本体部に対する炎口棒部の回動を固定する機構をさらに備えることで火炎口  
10 の向きを容易に変更できるようにしたことにより、炎口棒部の指向方向が変更可能で複雑な壁面角や隙間に炎口棒部を容易に挿入できて、本体部を持った手が壁面に擦れたりすることなく持ちやすい角度で本体部を持って操作でき、先端火炎口を着火点に接近させて良好な着火が行える。

つまり、水平状態にある炎口棒部に対する本体部の角度を変更してから、  
15 本体部と炎口棒部とがなす角度を固定して火炎口の向きを変えるか、または、先に炎口棒部の回動を固定して炎口棒部を傾斜状態としてから固定を解放してフリー状態とし、炎口棒部を水平状態へ回動させて火炎口の向きを変えることができる。

特に、本体部を傾けても常に炎口棒部は一定方向を向いているため、  
20 本体部を使用しやすい位置に傾けても、炎口棒部の先端の炎形成方向は一定で、良好なガス炎形成を得ることができる。

### 図面の簡単な説明

図 1 は、本発明の第 1 の実施形態にかかる着火器具の全体構成を示す  
25 側面図である。

図 2 は、図 1 の平面図である。

図 3 は、図 1 の着火器具のフリー状態における要部断面側面図である。

図 4 は、図 3 の着火操作時の要部断面側面図である。

図 5 は、本発明の第 2 の実施形態にかかる着火器具のフリー状態にお

ける要部断面側面図である。

図 6 は、図 5 の着火操作時の要部断面側面図である。

図 7 は、図 1 の使用態様例を示す概略図である。

図 8 は、図 5 の使用態様例を示す概略図である。

5

## 発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の各実施の形態を詳細に説明する。

### <第 1 の実施の形態>

図 1 は第 1 の実施形態にかかる着火器具の全体構成を示す側面図、図  
10 2 は全体平面図、図 3 はフリー状態における要部断面側面図、図 4 は着火操作時の要部断面側面図である。

本実施形態の着火器具 1 は、本体部 2 と該本体部 2 から棒状に延びた炎口棒部 3 とを備えてなる。本体部 2 は、全体の外郭が左右に分割形成されたケース 4 で覆われ、該ケース 4 の後部側の内部には液化ガスを貯留したガスタンク 5 が設置されている。このガスタンク 5 は、タンク本体 5 a にタンク上蓋 5 b が結合されてなり、そのタンク上蓋 5 b にはガスの供給を開閉するバルブ機構 6 を備えている。  
15

また、ケース 4 の中間下部には、前後にスライド自在に着火レバー 7 が配設され、該着火レバー 7 の後部に前記ガスタンク 5 との間に、着火  
20 レバー 7 の後退作動に伴って放電電圧を給電する圧電ユニット 8 が設置されている。また、上記着火レバー 7 の後部側には、その後退作動に伴って揺動する連係レバー 9 を備え、該連係レバー 9 によって前記バルブ機構 6 を開作動してガスの送給を行うように連係されている。さらに、  
25 ケース 4 の中間上部には上記着火レバー 7 の作動をロックするロックレバー 10 (詳細は後述する) が設置されている。

本体部 2 におけるケース 4 の前端部には、円筒状に形成された保持部 4 1 を備えている。この保持部 4 1 は、両側の分割部位が合わさって外郭部が円筒状となり、その内側には環状のガイド部 4 2 を備え、このガイド部 4 2 は両側の分割部位が合わさったときには中央部に隙間が形

成され、後述のガスパイプ 2 2、不図示の導線等が挿通する。保持部 4 1 の先端側には炎口棒部 3 の回動範囲に応じた周方向に延びる摺動溝 4 3 が開口されている。

上記保持部 4 1 には、炎口棒部 3 の回動基部 3 3 が上下方向に回動自在に保持される。炎口棒部 3 は棒状で先端にガス炎が通る火炎口 3 1 を備え、その外郭部分は例えば金属筒体による先端パイプ 3 2 によって構成され、後端部位には回動基部 3 3 が固定キャップ 3 4 の装着によって連設されている。回動基部 3 3 は、先端パイプ 3 2 との連結筒部 3 3 a と、前記保持部 4 1 の前部外周を覆う鰐部 3 3 b と、保持部 4 1 の内部に保持されるリング部 3 3 d と、該リング部 3 3 d と鰐部 3 3 b とを連結する連結棒部 3 3 c とを備えてなる。連結筒部 3 3 a、連結棒部 3 3 c の内部には先端パイプ 3 2 の内部と本体部 2 の内部とを連通するように通路が形成され、ガスパイプ 2 2 等が挿通するようになっている。

上記回動基部 3 3 のリング部 3 3 d は、前記保持部 4 1 の円環状ガイド部 4 2 の内周部に挿入されて、その内側を回転摺動するように保持されてなる。このリング部 3 3 d は円環状ガイド部 4 2 より幅（高さ）が大きく、内側に突出して後述のロックレバー 1 0 の先端摺接部 1 2 が当接して回動規制し固定可能となっている。そして、回動基部 3 3 の連結棒部 3 3 c は、炎口棒部 3 の回動に応じて保持部 4 1 の摺動溝 4 3 を移動するものであり、鰐部 3 3 b は摺動溝 4 3 の外側開口を覆うように周方向に延びて形成されている。

また、炎口棒部 3 の内部の先端部にはガスを噴出する噴出ノズル 2 1（図 1 参照）を備えている。この噴出ノズル 2 1 の後端部には、前述のバルブ機構 6 からガスを送給するガスパイプ 2 2 の先端部が結合されている。このガスパイプ 2 2 は、先端パイプ 3 2 の内部を後方に延びて、その後端部はバルブ機構 6 に接続されるものであるが、その途中部分は回動基部 3 3 の回動が可能なようにフレキシブルで変形可能でかつフリーに形成されている。

さらに先端パイプ 3 2 の内部には可撓性の被覆導線（不図示）が嵌挿

され、その一端は噴出ノズル 2 1 に接続され、他端は前記圧電ユニット 8 の一方の電極に接続される。また、先端パイプ 3 2 には他の被覆導線（不図示）の一端が接続され、他端は圧電ユニット 8 の他方の電極に接続される。これにより、導電性材料による先端パイプ 3 2 の放電電極（不図示）に電氣的に接続され、噴出ノズル 2 1 との間に放電が得られるようにしている。

そして、前記炎口棒部 3 の回動基部 3 3 は、本体部 2 の保持部 4 1 を中心として回動し、その先端火炎口 3 1 の方向が変えられる。その回動は、図 3 のように、回動基部 3 3 の回動が規制されていないフリー状態で、抵抗なく容易に行えるものであり、手によって炎口棒部 3 と本体部 2 との角度が任意に変更できる。

また、上記炎口棒部 3 の角度を変更した後に、着火レバー 7 を操作して点火操作すなわち連係レバー 9 を介してバルブ機構 6 を開作動してガスを送給するとともに、圧電ユニット 8 を作動して放電点火するものであるが、回動基部 3 3 がフリー状態にある際には、着火レバー 7 はロックレバー 1 0 によって着火操作不能にロックされている。

このロックレバー 1 0 は支点 1 0 a によってケース 4 に揺動可能に保持され、凹状操作部 1 0 b がケース 4 より外部に露出して前後方向に揺動操作される。ロックレバー 1 0 は、後部下方に突出するロック部 1 1 を備え、このロック部 1 1 は操作部 1 0 b の後部が内方に押し込まれた際に、着火レバー 7 の方向に移動してその係合部 7 a に後方から図 3 のように係合し、この着火レバー 7 の後方への着火操作を不能にロックする。その際、ロックレバー 1 0 の操作部 1 0 b の後端の押圧部 1 3 がバルブ機構 6 に接続されたガスパイプ 2 2 の後端部位を押しつぶして内部通路を閉塞するようになっている。

また、ロックレバー 1 0 の操作部 1 0 b の前端には摺接部 1 2 を備え、この摺接部 1 2 は炎口棒部 3 の回動基部 3 3 のリング部 3 3 d の方向に延び、操作部 1 0 b の前部が内方に押し込まれた際に摺接部 1 2 がリング部 3 3 d の外周に圧接して、その摩擦抵抗でリング部 3 3 d の回動

すなわち炎口棒部 3 の角度変更を規制して固定するようになっている。

前記ロックレバー 10 には復帰方向に付勢する振りバネによる付勢部材 14 が装着され、着火操作後にロックレバー 10 の操作部 10b より手を離れた際に、復帰方向に揺動される。そして、ロックレバー 10 の操作部 10b の後部を押し込み操作すると、押圧部 13 がガスパイプ 22 の後端部位を押しつぶしてガス送給を閉塞して消火するようになっている。

また、図 4 に鎖線で示すように、炎口棒部 3 の回動基部 33 に対して一定方向にテンションを付勢するように、振りバネなどによるテンション部材 36 を設置するようにしてもよい。このテンション部材 36 により、炎口棒部 3 が一定方向を向くように常に一定力が加えられる。

上記のような着火器具 1 の作用を説明すれば、図 3 に示すようなフリー状態では、炎口棒部 3 はその回動基部 33 が本体部 2 の保持部 41 に対し容易に回動でき、炎口棒部 3 が任意の方向に角度変更可能であり、炎口棒部 3 を手で所望の方向に傾ける。この回動基部 33 がフリー状態の場合（図 3）では、ロックレバー 10 が着火レバー 7 をロックしているため、着火できない。そして、火炎口 31 を本体部 2 の保持角度に対して所望の角度に変更させた後、ロックレバー 10 を前方に押して揺動させることによって、図 4 のように、着火レバー 7 のロック状態は解除され、さらなるロックレバー 10 の前方向への揺動によって、このロックレバー 10 の摺接部 12 が回動基部 33 のリング部 33d の外周に接触し、炎口棒部 3 は調整された任意の角度位置に保持される。

次に、例えば、図 7 に示すように、本体部 2 を持って燃焼器具 50 の着火点 52 に対する点火口 51 への挿入が、本体部 2 と炎口棒部 3 が直線状では手が床面 53 に擦れて操作しにくい場合に、炎口棒部 3 との角度を変更することで、この炎口棒部 3 は着火点 52 に向けて点火口 51 に直線状に挿入されるが、本体部 2 は床面 53 に対して角度があつて、この本体部 2 を持った手が床面 53 に擦れることがなく、着火レバー 7 の操作によって火炎口 31 よりガス炎を発生させるもので、着火操作性



が改善できる。

着火後には、着火レバー 7 は圧電ユニット 8 に内蔵されているスプリングによって復帰移動し、ロックレバー 10 も手を離すのに伴って付勢部材 14 によって復帰移動し、炎口棒部 3 の回動規制による火炎口 31 の方向固定を解除してフリー状態に復帰し、さらにロックレバー 10 が図 3 に示す元の位置に操作されたとき、ガスパイプ 22 をつぶしてガスの供給を停止し、炎口棒部 3 がフリー状態に戻ったときの消火を確保するようにしている。

本実施形態によれば、本体部 2 に対して炎口棒部 3 の角度が容易に任意の角度に変更できることにより、本体部 2 を把持し、例えば、ストーブ、キッチン器具等の燃焼器具 50 の点火等において、もしくは炭、薪などの被着火物への着火を行う際に、着火点 52 への着火口 51 への挿入操作が行いやすくなる。また、炎口棒部 3 の回動基部 33 がフリー状態にある際には、着火レバー 7 の操作が不能で不用意な方向へ火炎口 31 が向いているときにガス炎が噴出されないようにしている。また、炎口棒部 3 の回動をロックレバー 10 によって規制し角度が変更しない状態で着火操作されることで、その操作中の火炎口 31 の角度変更がなく目標とする着火点 52 への着火操作の確実性が確保できる。さらに、着火後のロックレバー 10 のロック操作に伴ってガスが閉塞され、確実な消火が行える。

なお、ロックレバー 10 による回動基部 33 の回動規制は、摩擦のほか、切欠き溝にフック状に係合する構造などの干渉構造が採用可能であり、任意の回動位置で固定されるように構成される。

#### <第 2 の実施の形態>

図 5 は第 2 の実施形態にかかる着火器具のフリー状態における要部断面側面図、図 6 は着火操作時の要部断面側面図である。なお、この実施形態の着火器具 100 の全体側面図および平面図は前記実施形態の図 1 および図 2 と同様であり、内部にバランスウェイト 35 を追加したもので、その他は同一であり、同一部分には同一符号を付してその説明

を省略する。

本実施形態での着火器具 100 の炎口棒部 3 は、本体部 2 におけるケース 4 の保持部 4 1 に上下方向に回動自在に保持される回動基部 3 3 が、連結筒部 3 3 a と鰐部 3 3 b と連結棒部 3 3 c とリング部 3 3 d とを備え、さらに、リング部 3 3 d の内周面で連結棒部 3 3 c と反対側の位置に設置されたバランスウェイト 3 5 を備えている。

上記バランスウェイト 3 5 は、保持部 4 1 の回動中心に対して反対側の先端パイプ 3 2 との重量バランスの均衡を得るものであって、フリー状態では常に炎口棒部 3 が水平状態を維持するようになっている。そして、水平状態にある炎口棒部 3 に対する本体部 2 の角度を変更してから、ロックレバー 10 による回動を固定する機構の操作によって本体部 2 と炎口棒部 3 とがなす角度を固定し、火炎口 3 1 の向きを変えるものである。または、先に炎口棒部 3 の回動をロックレバー 10 の操作によって固定し、この炎口棒部 3 を傾斜状態としてから固定を開放してフリー状態として、炎口棒部 3 を水平状態へ回動させて火炎口 3 1 の向きを変えるものである。

そして、前例と同様に、前記炎口棒部 3 の回動基部 3 3 は、本体部 2 の保持部 4 1 を中心として回動し、その先端火炎口 3 1 の方向が変えられる。その回動は、図 5 のように、回動基部 3 3 の回動が規制されていないフリー状態で、抵抗なく容易に行えるものであり、炎口棒部 3 と本体部 2 との角度が任意に変更できる。また、回動基部 3 3 がフリー状態にある際には、着火レバー 7 はロックレバー 10 によって着火操作不能にロックされている。

本実施形態の着火器具 100 の作用を説明すれば、図 5 に示すようなフリー状態では、炎口棒部 3 はその回動基部 3 3 が本体部 2 の保持部 4 1 に対し容易に回動でき、炎口棒部 3 は水平状態を維持するようにバランスウェイト 3 5 が作用し、例えば、図 6 に示すように、本体部 2 を傾けることで炎口棒部 3 との角度が任意に変更可能である。回動基部 3 3 がフリー状態の場合（図 5）では、ロックレバー 10 が着火レバー 7 を

ロックしているため、着火できない。そして、火炎口 3 1 の方向に対して本体部 2 の保持角度を所望の角度に変更させた後、ロックレバー 1 0 を前方に押して揺動させることによって、着火レバー 7 のロック状態は解除され、さらなるロックレバー 1 0 の前方向への揺動によって、図 6

5   のように、このロックレバー 1 0 の摺接部 1 2 が回動基部 3 3 のリング部 3 3 d の外周に接触し、炎口棒部 3 は調整された任意の角度位置に保持される。

次に、例えば、前述の図 7 に示す場合と同様に、本体部 2 を持って燃焼器具 5 0 の着火点 5 2 に対する点火口 5 1 への挿入が、本体部 2 と炎口棒部 3 が直線状では手が床面 5 3 に擦れて操作しにくい場合に、炎口棒部 3 との角度を変更することで、この炎口棒部 3 は着火点 5 2 に向けて点火口 5 1 に直線状に挿入されるが、本体部 2 は床面 5 3 に対して角度があつて、この本体部 2 を持った手が床面 5 3 に擦れることがなく、着火レバー 7 の操作によって火炎口 3 1 よりガス炎を発生させるもので、着火操作性が改善できる。

10   

15   

また、図 5 の状態でロックレバー 1 0 をロック解除から回動固定操作し、先に炎口棒部 3 の回動を固定し、その状態で、例えば図 8 に示すように、他の形態の燃焼器具 6 0 の着火点 6 2 に対する点火口 6 1 へ、鎖線で示すように炎口棒部 3 を傾斜状態で挿入し、その後、ロックレバー 1 0 による回動固定を解放してフリー状態とし、炎口棒部 3 を実線で示すように水平状態の方向へ回動させて火炎口 3 1 の向きを着火点 6 2 の方向へ変えるものである。なお、図 8 の場合には、回動部材 3 3 の回動範囲が規定されている関係で、炎口棒部 3 は水平状態までは回動していないが、回動範囲を大きく設定することによって炎口棒部 3 を本体部 2 に対して直角な角度程度まで回動させることも可能である。そして、着火レバー 7 の操作によって火炎口 3 1 よりガス炎を発生させるもので、着火操作性が改善できる。

20   

25   

本実施形態によれば、本体部 2 に対して炎口棒部 3 の角度がそのバランスウェイト 3 5 の作用による水平状態を維持する機能により容易に

任意の角度に変更できるため、本体部 2 を把持し、例えば、ストーブ、キッチン器具等の燃焼器具 50, 60 の点火等において、もしくは炭、薪などの被着火物への着火を行う際に、着火点 52, 62 への着火口 51, 61 への挿入操作が行いやすくなる。また、炎口棒部 3 の回動基部 33 がフリー状態にある際には、着火レバー 7 の操作が不能で不用意な方向へ火炎口 31 が向いているときにガス炎が噴出されないようにしている。また、炎口棒部 3 の回動をロックレバー 10 によって規制し角度が変更しない状態で着火操作されることで、その操作中の火炎口 31 の角度変更がなく目標とする着火点 52 への着火操作の確実性が確保できる。さらに、着火後のロックレバー 10 のロック操作に伴ってガスが閉塞され、確実な消火が行える。

## 請求の範囲

1. 燃料となる液化ガスを貯蔵するガスタンクを備えた本体部と、該本体部から棒状に延び先端にガス炎を噴出する火炎口を有する炎口棒部  
5 とを備えてなる着火器具において、

前記本体部に対して前記炎口棒部の基部を回動自在に支持し、前記本体部と前記炎口棒部とがなす角度をフリー状態で変更して前記火炎口の向きを変え、着火操作時には前記本体部と前記炎口棒部とがなす角度を固定することを特徴とする着火器具。

10

2. 前記本体部の環状ガイド部を備えた保持部に、前記炎口棒部のリング部を備えた回動基部を回動自在に嵌挿し、該炎口棒部と前記本体部とがなす角度をフリー状態で変更可能に構成したことを特徴とする請求項 1 に記載の着火器具。

15

3. 前記本体部には、前記フリー状態での着火操作をロックするロックレバーをさらに備えたことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の着火器具。

20

4. 前記ロックレバーをロック解除操作した際に、該ロックレバーの一部が前記炎口棒部の一部に干渉し、前記本体部と前記炎口棒部とがなす角度を固定することを特徴とする請求項 3 に記載の着火器具。

25

5. 前記本体部に対して前記炎口棒部を一定方向に付勢するテンション部材を備えたことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の着火器具。

6. 燃料となる液化ガスを貯蔵するガスタンクを備えた本体部と、該本体部から棒状に延び先端にガス炎を噴出する火炎口を有する炎口棒部とを備えてなる着火器具において、

前記本体部に対して前記炎口棒部の基部を回動自在に支持し、さらに、前記炎口棒部は回動中心に対して前後の重量バランスが均衡し、フリー状態では水平状態を維持するように構成されるとともに、前記本体部に対する前記炎口棒部の回動を固定する機構をさらに備えたことを特徴とする着火器具。

7. 前記本体部の環状ガイド部を備えた保持部に、前記炎口棒部のリング部を備えた回動基部を回動自在に嵌挿し、該炎口棒部にバランスウェイトを配置して水平バランスをとり、前記本体部の角度をフリー状態で変更可能に構成したことを特徴とする請求項6に記載の着火器具。

8. 前記炎口棒部の回動を固定する機構は、前記回動基部の一部に干渉して回動を規制するロックレバーで構成されてなることを特徴とする請求項7に記載の着火器具。

9. 前記ロックレバーは、前記炎口棒部のフリー状態で着火操作をロックすることを特徴とする請求項8に記載の着火器具。

FIG.1

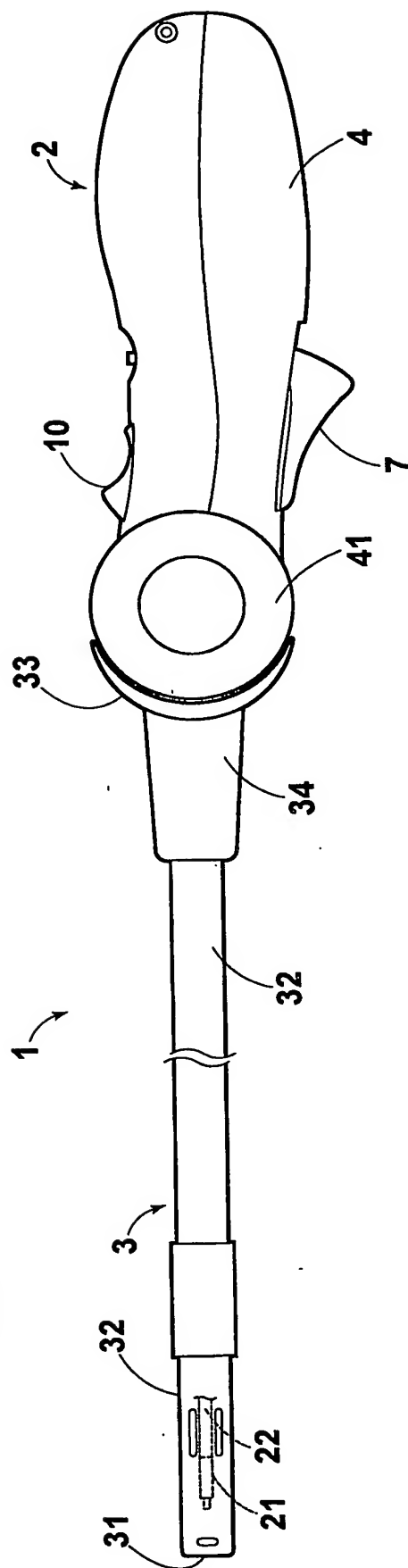


FIG.2

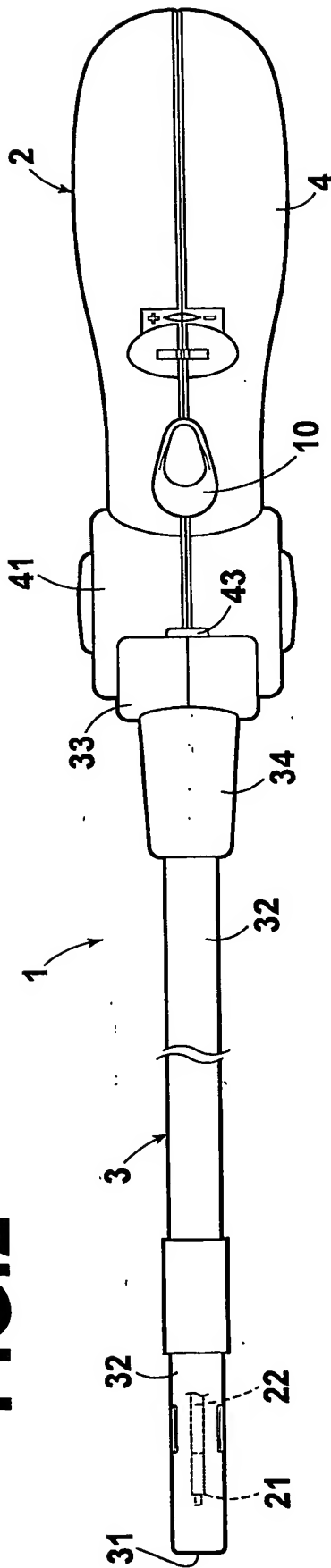
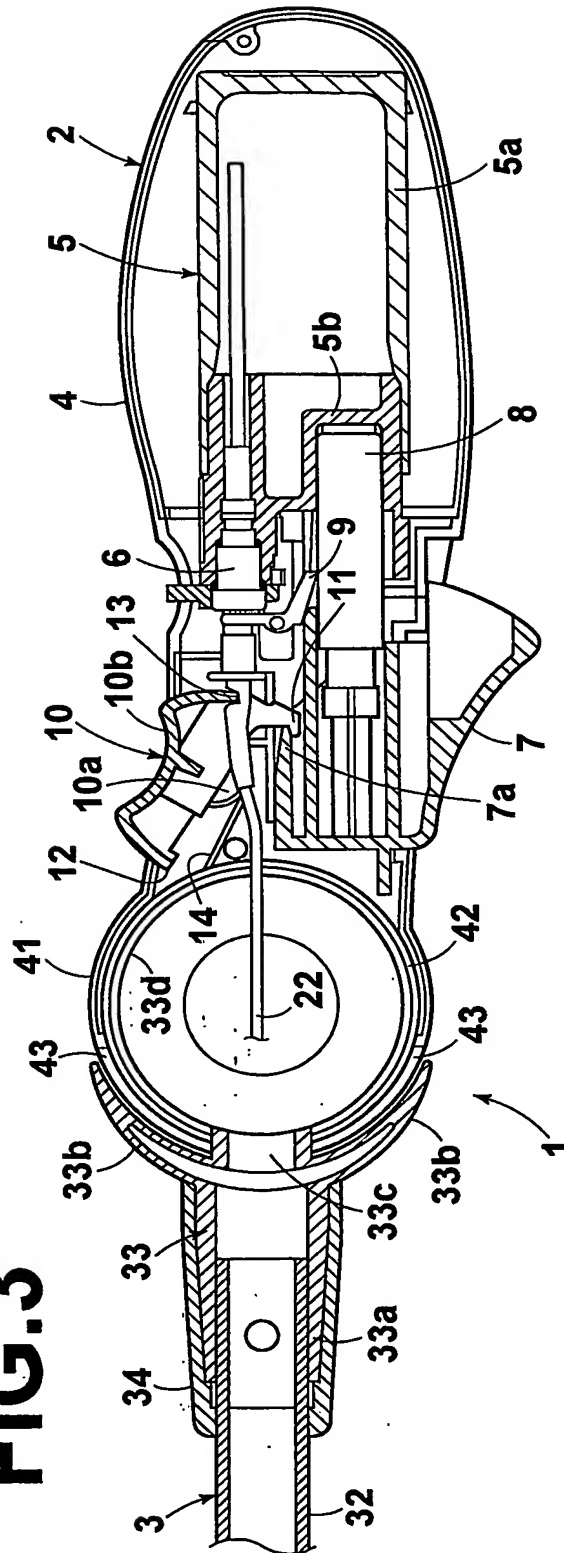




FIG.3



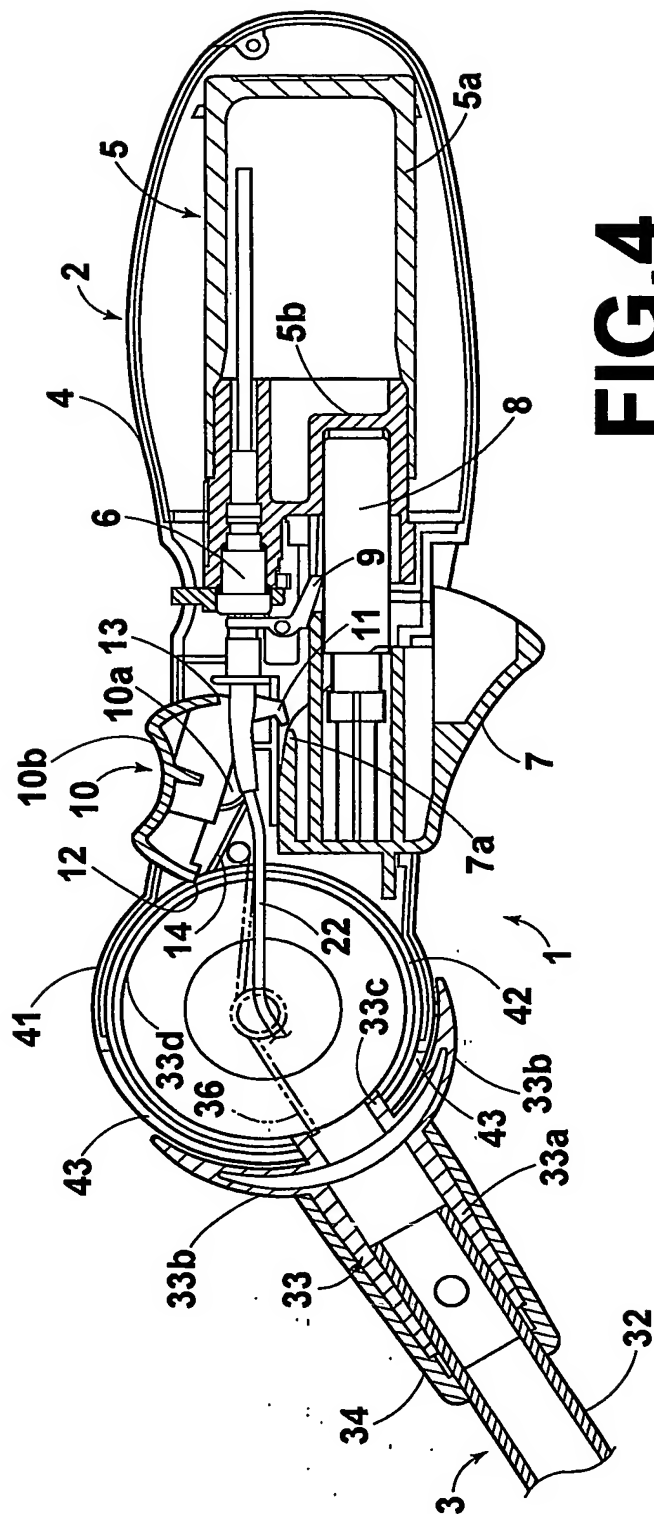
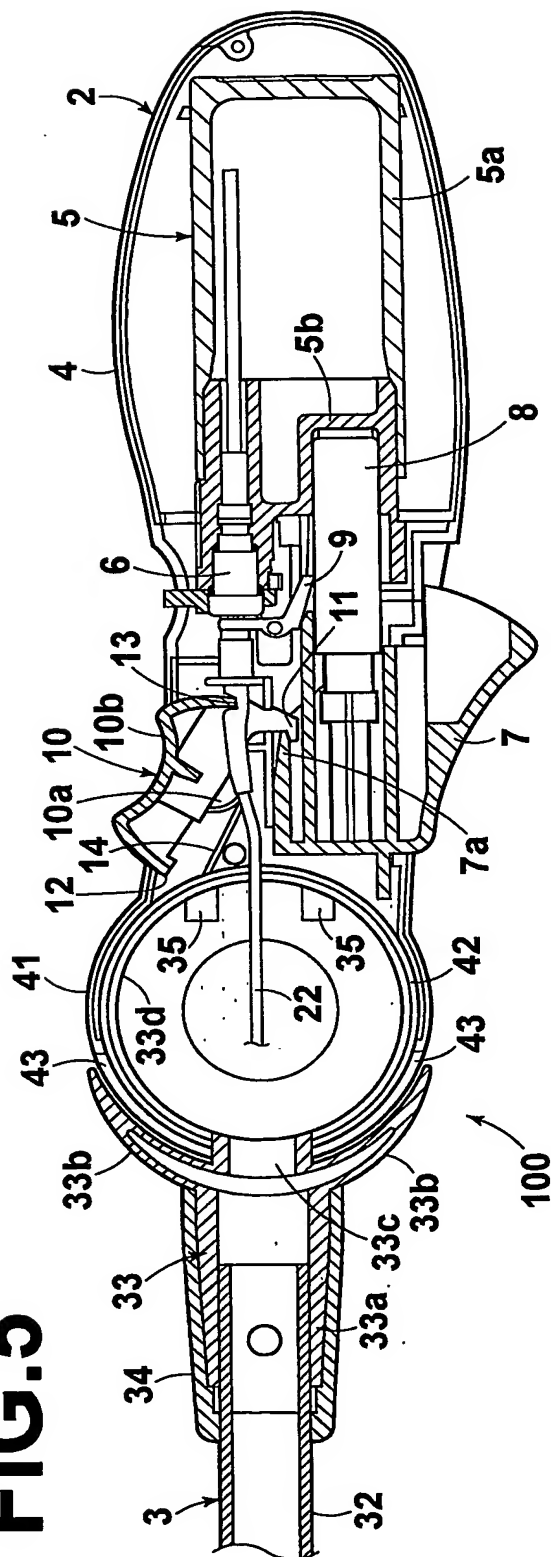
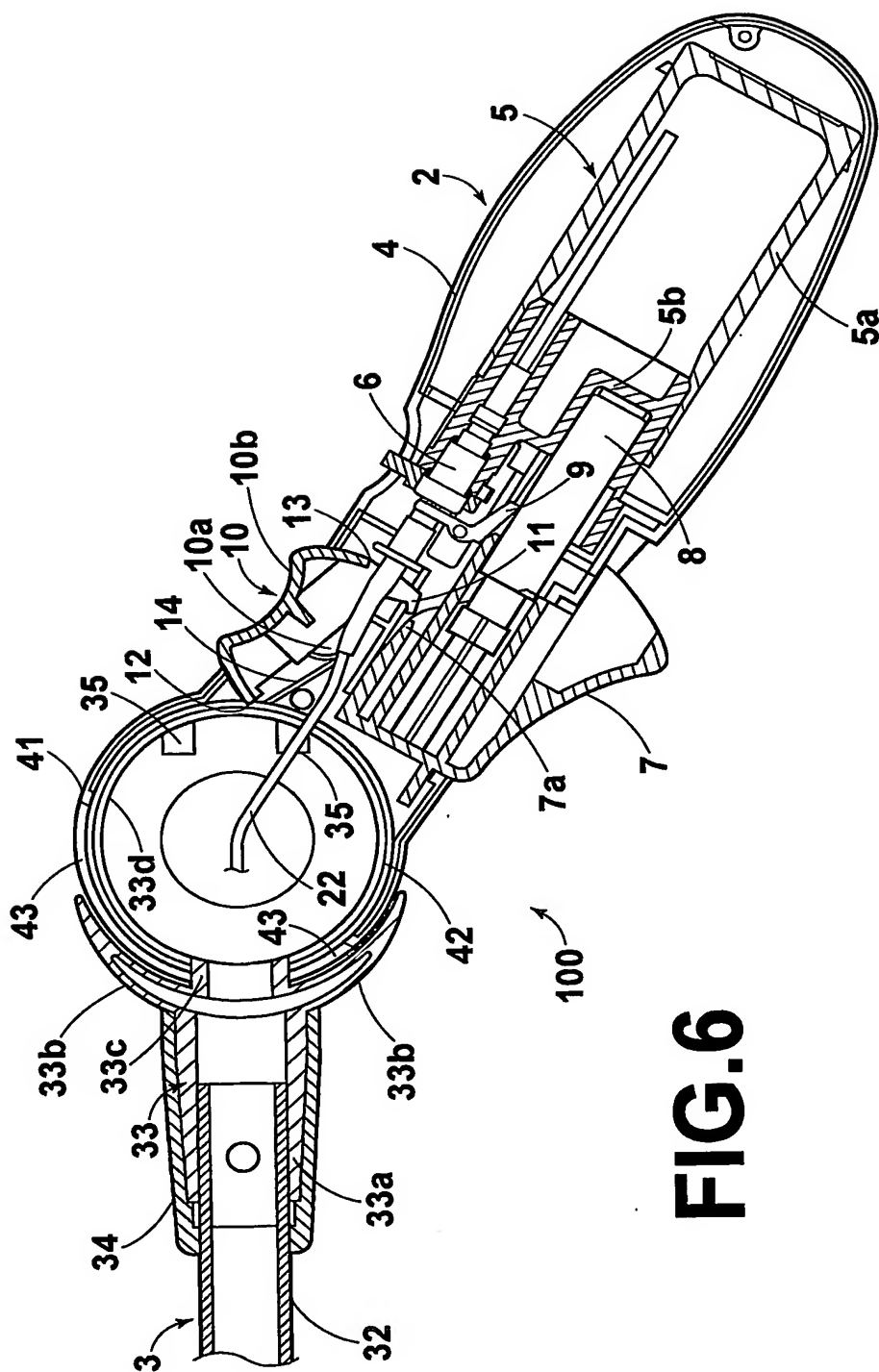


FIG. 4

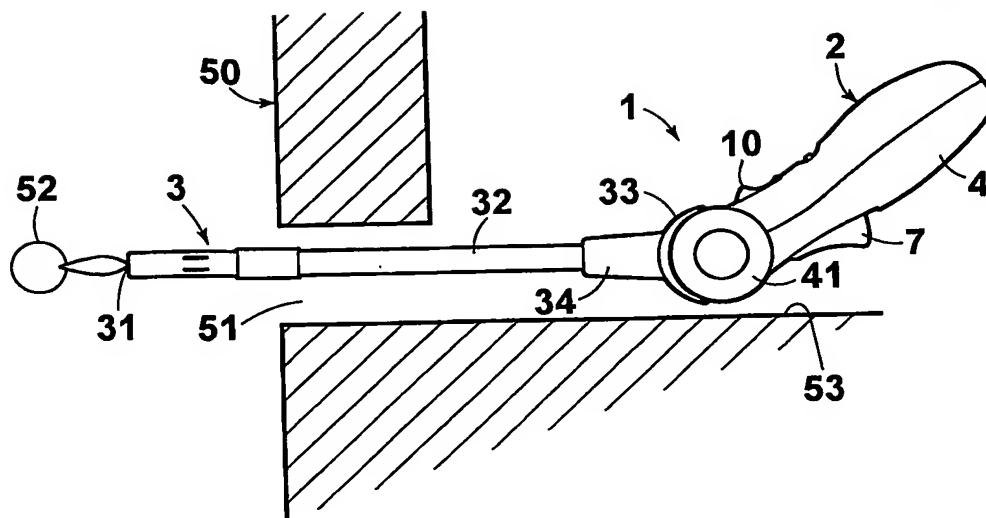
FIG.5



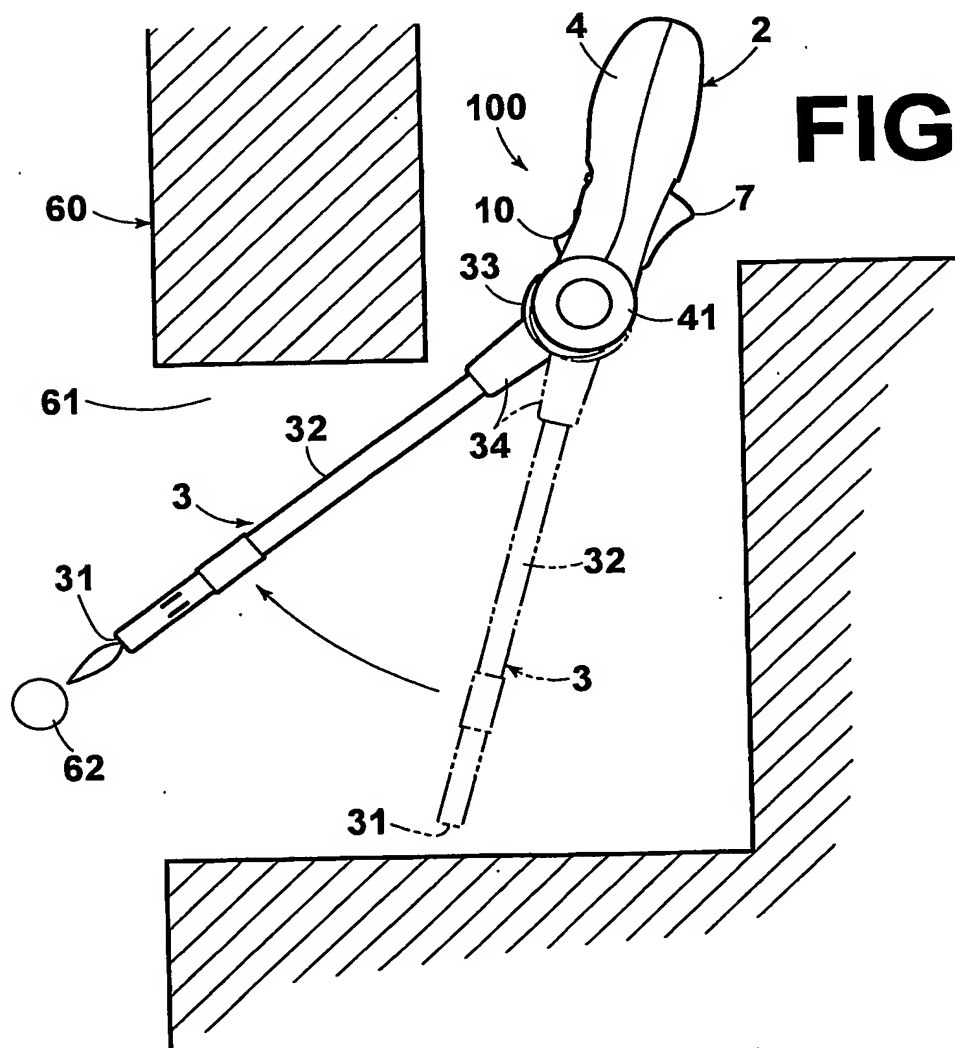


# FIG. 6

**FIG.7**



**FIG.8**



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/016709

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> F23Q2/36, F23Q2/16, F23Q2/28

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> F23Q2/36, F23Q2/16, F23Q2/28

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1940-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2005

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2005 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2005

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 9-133359 A (Tokai Corp.), 20 May, 1997 (20.05.97), Full text; Figs. 1 to 9 & US 5738507 A	1-9
A	JP 2000-346359 A (Tokai Corp.), 15 December, 2000 (15.12.00), Full text; Figs. 1 to 19 & US 6093017 A & WO 2000/073704 A1 & EP 1124095 A1	1-9
A	JP 9-60874 A (Adomiraru Sangyo Kabushiki Kaisha), 04 March, 1997 (04.03.97), Full text; Figs. 1 to 5 (Family: none)	1-9

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

07 February, 2005 (07.02.05)

Date of mailing of the international search report

22 February, 2005 (22.02.05)

Name and mailing address of the ISA/

Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/016709

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 77493/1984 (Laid-open No. 189759/1985) (Haruo SHIMIZU), 16 December, 1985 (16.12.85), Full text; Figs. 1 to 4 (Family: none)	1-9

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> F23Q2/36, F23Q2/16, F23Q2/28

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> F23Q2/36, F23Q2/16, F23Q2/28

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1940-1996年  
 日本国公開実用新案公報 1971-2005年  
 日本国登録実用新案公報 1994-2005年  
 日本国実用新案登録公報 1996-2005年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 9-133359 A (株式会社東海) 1997. 05. 20, 全文, 第1-9図 & US 5738507 A	1-9
A	JP 2000-346359 A (株式会社東海) 2000. 12. 15, 全文, 第1-19図 & US 6093017 A & WO 2000/073704 A1 & EP 1124095 A1	1-9

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

07. 02. 2005

国際調査報告の発送日

22. 2. 2005

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)  
 郵便番号100-8915  
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

東 勝之

3 L

9 2 5 0

電話番号 03-3581-1101 内線 3336



C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 9-60874 A (アドミラル産業株式会社) 1997. 03. 04, 全文, 第1-5図 (ファミリーなし)	1-9
A	日本国実用新案登録出願59-77493号 (日本国実用新案登録 出願公開60-189759号) の願書に添付した明細書及び図面 の内容を記録したマイクロフィルム (清水 治雄) 1985. 12. 16, 全文, 第1-4図 (ファミリーなし)	1-9